

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	43279
<b>Nombre</b>	Limnología
<b>Ciclo</b>	Máster
<b>Créditos ECTS</b>	3.0
<b>Curso académico</b>	2018 - 2019

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Primer cuatrimestre

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2	13 - Optativas transversales 3	Optativa

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
ARMENGOL DIAZ, JAVIER	275 - Microbiología y Ecología

**RESUMEN**

El “Master en Biodiversidad: conservación y evolución” se constituye como programa de postgrado dirigido a la formación de profesionales e investigadores dedicados al mantenimiento de la diversidad biológica. La formación previa de los ingresados les debe haber proporcionado los conocimientos, habilidades y destrezas que sirven como base a los desarrollos más especializados que se realizan en este Master. La asignatura LIMNOLOGÍA pretende facilitar a los estudiantes información que le permita conocer la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos de aguas epicontinentales (ríos, lagos, embalses, humedales), y así entender los principales procesos ecológicos que se dan en ese entorno. Del mismo modo se pretende inducir una actitud crítica frente a las actividades que no sean respetuosas con la calidad ambiental de estos sistemas favoreciendo el uso sostenible de los mismos compatible con su conservación y el mantenimiento de su biodiversidad.



## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

Los conocimientos previos del alumno deben incluir una amplia base sobre Biología, incluyendo los conocimientos básicos de Ecología impartidos en estudios de grado o de adaptación desde una titulación de grado distinta a la de C. Biológicas o C. Ambientales.

## COMPETENCIAS

### 2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2

- Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Ser capaces de trabajar en equipo con eficiencia en su labor profesional o investigadora.
- Ser capaces de acceder a la información necesaria (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.
- Estimular la capacidad para el razonamiento crítico y para la argumentación desde criterios racionales.
- Favorecer la inquietud intelectual y fomentar la responsabilidad del propio aprendizaje.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer las características generales de los sistemas acuáticos epicontinentales.
- Conocer las variables importantes en su funcionamiento.
- Conocer los ciclos de los principales elementos que intervienen en su funcionamiento.
- Identificar los principales grupos de organismos existentes en estos sistemas.
- Conocer los procesos ecológicos que tienen lugar en estos ecosistemas.
- Conocer los elementos físico-químicos y biológicos que perturban el medio ambiente acuático.



## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. LIMNOLOGÍA I: variables ambientales.

Ciclo hidrológico. Cuenca hidrográfica. Morfometría. Luz. Temperatura. Oxígeno. Conductividad. Salinidad. pH. Alcalinidad. Carbono. Nutrientes disueltos (N-P) y totales. Sedimento (materia orgánica, nutrientes)

### 2. LIMNOLOGÍA II: Comunidades biológicas

Tipología y diversidad de los organismos acuáticos. Consumidores: Zooplancton, Zoobentos. Vertebrados acuáticos. Productores primarios: Fitoplancton, perifiton. y macrófitos.

### 3. LIMNOLOGÍA III: Modelos de redes tróficas y Sucesión.

Modelos de redes tróficas. Equilibrio alternativo en lagos someros. Periodicidad y sucesión en el plancton.

### 4. LIMNOLOGÍA IV: Sistemas lóticos, embalses y humedales.

Ríos: Modelo de río continuo. Espiral de nutrientes. Bosque de ribera. Bioindicadores. Embalses. Características y zonación. Colonización, efecto de llenado y edad de los embalses. Impacto ambiental. Humedales naturales y artificiales. Caracterización y tipología. Ecología de los ecosistemas fluctuantes, temporales y permanentes.

## VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	20,00	100
Prácticas en laboratorio	10,00	100
Asistencia a eventos y actividades externas	6,00	0
Elaboración de trabajos en grupo	6,00	0
Estudio y trabajo autónomo	15,00	0
Lecturas de material complementario	5,00	0
Preparación de actividades de evaluación	4,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	4,00	0
Resolución de casos prácticos	5,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>75,00</b>	



## METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología a utilizar incluirá:

- Clases magistrales impartidas por el profesor para suministrar los conocimientos fundamentales y la metodología a utilizar.
- Toma de muestras en el campo y prácticas de laboratorio para el estudio y análisis de muestras.
- Elaboración de seminarios sobre aspectos teórico-prácticos del temario.

## EVALUACIÓN

TIPO DE EVALUACIÓN	% SOBRE LA NOTA FINAL
Ejercicio escrito en una proporción no definida de cuestiones con contestación cerrada tipo test, cuestiones de contestación breve, y/o contestación larga.	30
Elaboración y defensa en exposición oral en clase de trabajos realizados por el alumno (talleres-seminarios y prácticas).	50
Asistencia y participación en actividades programadas (clases, salidas al campo, prácticas, etc.).	20



Las evaluaciones correspondientes a la primera y segunda convocatoria tendrán los mismos fundamentos.

## REFERENCIAS

### Básicas

- Bronmark, C. & Hansson, L. 2010. The biology of lakes and ponds. Ed. Oxford University Press.
- Casado, S. & Montes, C. Guía de los lagos y humedales de España. Ed. J.M. Reyero.
- Closs, G. Downes, B., Boulton, A. 2004. Freshwater ecology. Blackwell Publishing.
- Dodds W. K. 2003. Freshwater Ecology. Academic Press.
- Frid, C. L. & Dobson, M. 2002. Ecology of Aquatic Management: Aquatic Resources, Pollution and Sustainability. Prentice Hall.
- Horne A. J. & Goldman Ch. 1994. Limnology. Mac Graw Hill.
- Kalf, J. 2002. Limnology. Prentice Hall.
- Kumagai M. & Vicent W.F. 2003. Freshwater management. Global versus local perspectives. Springer.
- Lampert W. & Sommer, U. 1997. Limnology. Ecology of lakes and streams. Ed. Oxford University Press.
- Maitland P.S. & Morgan N.C. 1997. Conservation and management of freshwater habitats: lakes, rivers and wetlands. Chapman & Hall-Kluwer. New York.
- Margalef, R. 1981. Limnología. Omega. Barcelona.
- Miller, G. T. 2002. Introducción a la ciencia ambiental. Thomson
- Moss, B. 1998. Ecology of fresh waters. Man and medium, past to future. Blackwell. Oxford.
- Petts, G. & Calow, P. 1996. River biota. Diversity and dynamics. Blackwell Science.
- Scheffer, M. 1998. Shallow lakes. Chapman & Hall.
- Wetzel, C. 2001. Limnology. Elsevier.
- Wetzel R.G. & Likens G.E. 2000. Limnological analyses. Springer-Verlag, New York.